

PCT/NL

00/00473

07.08.00

4
KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

NL00/473

Bureau voor de Industriële Eigendom



REC'D 23 AUG 2000

WIPO

PCT

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 29 september 1999 onder nummer 1013177,
tên name van:

PTT POST HOLDINGS B.V.

te Den Haag

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting en werkwijze voor het actualiseren van een adressendatabase met geregistreerde
adresrecords",

onder inroeping van een recht van voorrang, gebaseerd op de in Nederland op

5 juli 1999 onder nummer 1012519 ingediende aanvraag om octrooi, en

dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

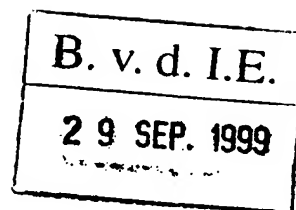
Rijswijk, 7 augustus 2000.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

Mw. I.W. Scheevelenbos-de Reus.

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Uittreksel

Inrichting en werkwijze voor het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen (44) met geregistreeerde adresrecords onder gebruikmaking van de volgende stappen:

- 5
- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
- het opslaan van de adresgegevens;
- het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria;
- 10
- het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen (44) opgeslagen adresrecords; en
- het actualiseren van de inhoud van het databasegeheugen (44) op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.

15

[fig. 2]

7/11

Inrichting en werkwijze voor het actualiseren van een adressendatabase met geregistreerde adresrecords

- De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het actualiseren van een adressendatabase met geregistreerde adresrecords, omvattende:
- tenminste één processor voor het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
 - een met de tenminste ene processor verbonden geheugen voor het opslaan van de adresgegevens;
 - een met de tenminste ene processor verbonden databasegeheugen met daarin opgeslagen de adressendatabase.

Een dergelijke inrichting is bekend uit JP-A-9/57204.

JP-A-8/323299 heeft betrekking op een adresdatabasemanagementsysteem dat is ingericht voor het actualiseren van een adresdatabase op basis van teruggestuurde post waarop correcties zijn aangebracht. De teruggestuurde post wordt gelezen door een leeseenheid en gecorrigeerde gegevens worden in een geheugen opgeslagen. Het managementsysteem actualiseert automatisch de database op basis van de op de teruggestuurde post vermelde gegevens. Een postsorteermachine is gekoppeld aan het databasemanagementsysteem dat post in overeenstemming met het gecorrigeerde adres kan sorteren. Dit document heeft geen betrekking op het actualiseren van bestaande databases zonder gebruik te maken van teruggestuurde post waarop correcties zijn aangebracht.

JP-A-9/314067 beschrijft een postsorteerinrichting en -werkwijze. Een opstelling wordt getoond die middelen omvat voor het uitlezen van adresinformatie uit de post en het op basis daarvan genereren van een adrescode. Als alternatief kan de adresinformatie met de hand worden ingevoerd. De adrescode wordt vergeleken met de inhoud van een adresinformatiedatabase. Wanneer de adrescode niet letterlijk correspondeert met een adres in de database, worden de adrescode en mogelijk correcte adressen aan de bediening getoond. De bediening kan dan, bijvoorbeeld door de naam van de geadresseerde op de post en de namen van de geadresseerde in de mogelijk correcte adressen te vergelijken beslissen welke daarvan correct is. Dit correcte adres wordt dan op het poststuk geprint voor verdere geautomatiseerde sortering. Dit document gaat uit van een correcte adresdatabase.

JP-A-9/75862 beschrijft een postsorteermachine. Deze omvat een videocodeerterminal. De bediening van de machine voert een gebruikerscode in. De machine evalueert de juistheid van de gebruikerscode via vergelijking met een database. Dit document maakt geen melding van actualiseren van een adresdatabase.

- 5 JP-A-9/57204, waarvan de conclusies zijn afgebakend, betreft het probleem van het actualiseren van een adresdatabase, die wordt gebruikt in een automatische postsorteerinrichting.

10 In een dergelijke postsorteerinrichting is een videocodeereenheid aanwezig, die poststukken uitleest en de adresgegevens bijvoorbeeld met een 'optical character recognition' eenheid omzet in een adrescode. De adrescode wordt opgeslagen in een geheugen. Tijdens het sorteerproces wordt de adrescode vergeleken met in een adresdatabase opgeslagen adresgegevens. Als uit de vergelijking blijkt, dat de adrescode correspondeert met een in de database opgeslagen adres, dan wordt dit voor de verdere sortering als correct aangenomen.

- 15 Sommige adrescodes corresponderen met geen enkel adres in de database. Het is dan mogelijk om het beeld dat door videocodeereenheid van het poststuk is geregistreerd op een scherm weer te geven. De bediening van de postsorteerinrichting bestudeert dan de op het scherm ingevoerde informatie en voert met de hand, bijvoorbeeld via een toetsenbord, het adres in dat door het verdere sorteerproces moet worden
20 gebruikt. Het genoemde JP-A-9/57204 stelt echter ook voor om de database zelf te actualiseren, zodat fouten en/of gevallen waarin adrescodes niet corresponderen met een adres in de database steeds minder vaak zullen voorkomen.

Daartoe stelt JP-A-9/57204 in essentie het volgende voor. De adrescodes van de poststukken die niet corresponderen met een adres in de database worden in een geheugen opgeslagen. De bijbehorende, geweigerde poststukken worden via een aparte lijn
25 afgevoerd. Op een geschikt tijdstip worden de geweigerde poststukken opnieuw de machine ingevoerd om op basis van hernieuwd uitlezen de database te actualiseren. Principieel kan de weigering van de poststukken twee verschillende oorzaken hebben. Allereerst kan het 'optical character recognition' systeem een of meer karakters niet
30 hebben herkend. Ten tweede kan het zijn, dat alle karakters wel zijn herkend, maar dat de aldus vastgestelde adrescode niet correspondeert met een adres in de database.

In het eerste geval wordt het beeld dat door de videocodeereenheid is geregistreerd aan de bediening van het systeem getoond. De bediening beslist op basis daar-

van hoe de foutieve karakters moeten worden gecorrigeerd. Via patroonherkenning van het aldus met de hand gecorrigeerde adres wordt de database eventueel gecorrigeerd of aangevuld. In het tweede geval wordt de database aangevuld met de nieuwe adres-informatie, waarvan wordt aangenomen, dat deze correct is.

5 Het probleem dat door de onderhavige uitvinding wordt opgelost betreft het zo veel mogelijk automatisch actualiseren van een adressendatabase. Problemen die daarbij optreden zijn bijvoorbeeld als volgt. De adressendatabase zal altijd een bepaalde hoeveelheid adresgegevens bevatten, waarvan de betrouwbaarheid kan worden verbeterd, of waarin zich kleine fouten bevinden. Voorts bevinden veel mensen
10 zich vaak tijdelijk op een adres dat niet hun woonadres is, bijvoorbeeld als zij op vakantie zijn of als zij enige tijd in een ziekenhuis zijn opgenomen. In die tijd wordt post voor hen naar een ander adres dan hun woonadres gestuurd. Desalniettemin is de adressering op de post voor hen correct en mag sortering niet worden geweigerd. Evenmin mag een adresdatabase dan worden aangepast. Bovendien verhuizen veel
15 mensen zonder dat zij postbezorgingsbedrijven op tijd of op correcte wijze hun nieuwe woonadres meedelen. In dat geval is wijziging van de adresdatabase wel vereist. Ook worden veel mensen op verschillende adressen geadresseerd, bijvoorbeeld omdat zij een privé-adres en een zakelijk adres hebben. Tenslotte is van sommige mensen (bijvoorbeeld kinderen) in het geheel geen adres bij postbezorgingsinstanties bekend,
20 terwijl dat voor controle van het sorteerproces wel handig zou zijn.

De doelstelling van de aanvraag is allereerst om bij het actualiseren van de adressendatabase dit soort problemen zoveel mogelijk te vermijden en zo betrouwbaar mogelijke gegevens te verkrijgen.

Daartoe heeft de inrichting van de bij de aanvang genoemde soort het kenmerk,
25 dat de tenminste ene processor is ingericht om voor de adresgegevens een kwaliteitsmaat vast te stellen op basis van vooraf bepaalde criteria, de adresgegevens te vergelijken met de in het databasegeheugen opgeslagen adresrecords, en op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords de inhoud van het databasegeheugen te actualiseren.

30 In de inrichting van de uitvinding wordt een adressendatabase met geregistreerde adresrecords dus voortdurend geactualiseerd op basis van door de inrichting ontvangen, op poststukken afgedrukte adresgegevens. Daarbij kan het inlezen van deze op poststukken vermelde gegevens eventueel door mensen plaatsvinden, die vervolgens

deze gegevens met de hand invoeren. Bij voorkeur vindt het inlezen van deze adresgegevens echter automatisch plaats. Dit laatste kan met elke daartoe bekende technologie gebeuren. Het actualiseren van de adressendatabase gebeurt geheel automatisch en is niet, zoals in de stand van de techniek, gebaseerd op het handmatig verbeteren van de adressendatabase op basis van door de inrichting geweigerde poststukken, waarvan de gelezen adresgegevens niet corresponderen met opgeslagen adresrecords. Daartoe maakt de inrichting volgens de uitvinding gebruik van een kwaliteitsmaat die aangeeft hoe goed de adresgegevens zijn en die wordt vastgesteld op basis van vooraf bepaalde criteria. De inrichting bepaalt geheel automatisch of de kwaliteit van die orde is, dat de adressendatabase kan worden geactualiseerd op basis van de adresgegevens.

Bij het actualiseren van de adressendatabase kan gebruik gemaakt worden van automatisch van alle poststukken ingelezen adresgegevens. Uiteraard is het echter ook mogelijk om een selectie daarbij toe te passen. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan aselechte steekproeven of het vermijden van het actualiseren van de adressendatabase gedurende een bepaalde periode, waarin veel post wordt aangeboden voor ongebruikelijke adressen, bijvoorbeeld de kerstperiode. Ook is het mogelijk om bijvoorbeeld handmatig geschreven adresgegevens niet te verwerken, of adresgegevens van ansichtkaarten buiten beschouwing te laten.

De onderhavige uitvinding heeft ook betrekking op een werkwijze voor het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen met geregistreerde adresrecords, omvattende:

- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
- het opslaan van de adresgegevens;

gekenmerkt door

het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het databasegeheugen op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.

Tevens heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een gegevensdrager voorzien van een computerprogramma dat door een computerinrichting kan worden gelezen en na te zijn ingelezen de computerinrichting de functionaliteit van het actualiseren van

een adressendatabase in een databasegeheugen met geregistreerde adresrecords verschaft onder gebruikmaking van de volgende stappen:

het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;

- het opslaan van de adresgegevens;

5 gekenmerkt door

het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het databasegeheugen op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.

10

Voorts heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een computerprogramma dat door een computerinrichting kan worden gelezen en na te zijn ingelezen de computerinrichting de functionaliteit van het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen met geregistreerde adresrecords verschaft onder gebruikmaking van de volgende stappen:

15

- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
- het opslaan van de adresgegevens;

gekenmerkt door

het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het databasegeheugen op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.

20

De uitvinding zal hierna worden toegelicht onder verwijzing naar enkele figuren, die slechts zijn bedoeld ter illustratie van de uitvinding en niet ter beperking van de reikwijdte daarvan.

25

Figuur 1 is een voorbeeld van een poststuk dat is voorzien van adresgegevens van een geadresseerde en adresgegevens van een afzender;

figuur 2 is een voorbeeld van een inrichting die kan worden gebruikt bij het actualiseren van een database met adresrecords;

30

figuur 3 is een stroomschema van enkele stappen tijdens het proces van actualiseren van adresrecords in een database;

figuren 4, 5 en 6 geven nadere details van enkele van de in figuur 3 getoonde stappen weer.

In figuur 1 is een voorbeeld van een brief getoond, die is voorzien van adresgegevens van een geadresseerde 2 en adresgegevens van een afzender 7. De brief 1 kan zijn voorzien van een postzegel 8. In plaats van een postzegel 8 kan ook een frankeerstempel of dergelijke zijn aangebracht. De adresgegevens kunnen als verder alternatief aanvullend of uitsluitend in de vorm van een code op het poststuk zijn aangebracht. Een dergelijke code kan een één-dimensionale of twee-dimensionale streepjescode zijn. In een dergelijke code kan ook de waarde van de frankering zijn opgenomen. In dat geval kan de code als "elektronische postzegel" worden betiteld.

De adresgegevens van de geadresseerde 2 omvatten bijvoorbeeld een naamregel 3, een firmanaam 4, een straatnaam 5 en een plaatsnaam met postcode 6. De adresgegevens van de afzender kunnen op soortgelijke wijze zijn opgebouwd.

Een dergelijke brief 1 kan met een automatische sorteermachine worden gesorteerd. Een voorbeeld daarvan is getoond in figuur 2. De brief 1 wordt bijvoorbeeld op een lopende band 10 gelegd. De lopende band 10 leidt de brief 1 langs een beeldscanner 12, die een beeld van die zijde van het poststuk maakt waarop de gegevens van de geadresseerde 2, en eventueel van de afzender 7 staan. De beeldscanner 12 stuurt het opgenomen beeld naar de processor 14.

Na te zijn ingelezen door de beeldscanner 12 voert de lopende band 10 de brief 1 naar een streepjescodedrukker 26, die een streepjescode op de brief 1 kan afdrukken. Deze streepjescode omvat nadere gegevens die bij de uiteindelijke sortering worden gebruikt. Na door de streepjescodedrukker 26 te zijn geleid, voert de lopende band 10 de brief 1 naar een sorteermachine 28, die de afgedrukte streepjescode inleest en op basis daarvan de brief 1 een bepaalde route 30, 32, 34, 36, ... inleidt.

De beeldscanner 12, de streepjescodedrukker 26 en de sorteermachine 28 zijn verbonden met een processor 14. De processor 14 is tevens verbonden met middelen waarmee de bediening gegevens kan invoeren, zoals een muis 18 en een toetsenbord 16. Ook is de processor 14 verbonden met geschikte geheugens, waaronder bijvoorbeeld een harde schijf 20 en een beeldgeheugen 22, waarin de processor 14 het door de beeldscanner 12 gelezen beeld met adresgegevens, zowel met betrekking tot de geadresseerde als de afzender (indien van toepassing) opslaat.

De processor 14 is tevens verbonden met weergeefmiddelen 24, bijvoorbeeld in de vorm van een monitor.

De processor 14 bestuurt de beeldscanner 12, de streepjescodedrukker 26 en de sorteermachine 28 ten behoeve van het sorteerproces op automatische wijze. De wijze
5 waarop dit gebeurt is op zichzelf bekend en behoeft hier geen nadere toelichting.

De processor 14 is in de opstelling volgens figuur 2 verbonden met een telefoon-netwerk, bijvoorbeeld PSTN 40, (Public Switched Telephone Network).

Als aanvulling kan tussen processor 14 en het PSTN 40 een extra processor 15 zijn aangebracht, die processor 14 kan ontlasten door bijvoorbeeld de werkzaamheden
10 met betrekking tot het versturen en ontvangen van de gegevens via het PSTN uit te voeren. Daartoe kan het bufferen van gegevens behoren, het uitvoeren van communicatie met andere processoren via het PSTN 40, en met name het uitvoeren van een of meer bewerkingen die in het kader van de onderhavige uitvinding nodig zijn en die niet per sé reeds voor het sorteerproces zelf nodig zijn. Voor het sorteerproces zal
15 het bijvoorbeeld niet nodig zijn om de naam van de geadresseerde (bedrijfsnaam en/of privé persoon) of de gegevens van de afzender 7 uit het door de beeldscanner verschaft beeld af te leiden.

Een centrale processor 42 is eveneens verbonden met PSTN 40. Tevens is de centrale processor 42 verbonden met een centraal databasegeheugen 44.

20 In figuur 2 is aangegeven dat de processor 14 (eventueel via processor 15) met PSTN 40 is verbonden via een kabel 38(1) en dat er meerdere van dergelijke verbindingen 38(2), 38(3), 38(4), ... zijn. Deze overige verbindingen zijn bedoeld om aan te geven, dat er meerdere van dergelijke opstellingen met lokale processoren en lokale sorteermiddelen op het PSTN 40 kunnen zijn aangesloten. Zij kunnen alle via
25 het PSTN 40 met de centrale processor 42 communiceren.

Het is echter ook denkbaar dat de uitvinding wordt toegepast op een lokale opstelling en dat de processor 14, eventueel tezamen met processor 15, direct verbonden is met het centrale databasegeheugen 44.

Het centrale databasegeheugen 44 omvat een database met adresrecords. In het
30 kader van deze uitvinding bevat een adresrecord tenminste een naamregel 3, een straatnaam 5 en een plaatsnaam met postcode 6. Op de naamregel kan de naam van een natuurlijke persoon staan, maar ook die van een bedrijfsnaam, of allebei. Soms zijn er twee (of meer) naamregels, waarop bijvoorbeeld zowel de naam van een natuurlijke

persoon als een bedrijfsnaam staan vermeld. Uiteraard is het ook mogelijk om verdere relevante gegevens in het adresrecord op te nemen.

5 Figuur 3 geeft in grote lijnen de stappen weer die worden gezet tijdens het actualiseren van adresrecords in het centrale databasegeheugen 44. Ruwweg worden daarbij de volgende stappen gezet.

De poststuk-gegevens worden aan een menselijk en of machinaal herkenningproces aangeboden met als doel data over de bij de postale dienst betrokkenen te verkrijgen.

10 Het beeld dat in beeldgeheugen 22 is opgeslagen wordt door processor 14, eventueel in combinatie met processor 15, geanalyseerd om de plaats van een of meer adresblokken vast te stellen, van de geadresseerde en eventueel van de afzender. Ieder adresblok wordt aan analyses onderworpen waarbij de aard van de regels in het adresblok wordt beoordeeld. Iedere adresblokregeel wordt gesegmenteerd, d.w.z. dat wordt beoordeeld uit welke logisch samenhangende delen, bijv. 'initialen' of
15 'straatnaam', de regel bestaat. Eventueel wordt de inhoud van aangetroffen elementen genormaliseerd, waarbij verschillende verschijningsvormen op een standaardvorm worden afgebeeld.

Iedere beoordeling die in het herkenningproces wordt gemaakt resulteert in een beoordelingsscore, waarin de mate van (on)zekerheid omtrent het herkenningresultaat
20 wordt weergegeven. Een slecht herkenningresultaat mag aanleiding zijn de waarneming als onbruikbaar te verwerpen. In het herkenningproces kan gebruik worden gemaakt van beschikbare geverifieerde referentiedata, waarbij gedacht kan worden aan bestanden met in een bepaald land, bijvoorbeeld Nederland, voorkomende achternamen, postcodes, straatnamen, woonplaatsnamen en afgiftepunten. Dergelijke
25 referentiedata zijn in een geheugen opgeslagen en kunnen worden gebruikt voor een scherpere beoordeling van de herkenning en mogelijk zelfs voor correctie van eerdere herkenningresultaten. Zo kan een herkende maar niet bestaande postcode mogelijk na matching met het (geverifieerde) bestand van wel bestaande postcodes worden verbeterd.

30 Nu zal figuur 3 in meer detail worden toegelicht.

Op dit moment worden in Nederland door middel van een Automatisch PostSorteerSysteem (APSS) op zes verschillende sorteercentra dagelijks ongeveer 24.000.000 poststukken automatisch verwerkt. Eén zo'n sorteercentrum komt qua functionaliteit

overeen met het middengedeelte van figuur 2. De beeldscanner 12 maakt een digitaal beeld van de adreszijde van elk poststuk 1, dat naar de processor 14 wordt gestuurd die het beeld opslaat in beeldgeheugen 22. Het adres in het digitale beeld wordt door de processor 14 gelokaliseerd en vervolgens wordt het adres automatisch gelezen. In een eerste stap van het stroomdiagram in figuur 3, "APSS-collectie" 46, worden de adresgegevens van de poststukken tijdelijk lokaal opgeslagen in een beeldgeheugen 22. De in de adresgegevens van het beeld aanwezige karakters worden met behulp van optical character recognition (OCR) technieken, die op zich zelf bekend zijn, vastgesteld. Voor omzetting van de op de poststukken aanwezige karakters naar digitale karakters kan een karakter-herkenbetrouwbaarheid worden vastgesteld, die afhangt van de nauwkeurigheid van het karakter op het poststuk, het inleesproces door de beeldscanner 12 en de kwaliteit van het OCR-proces. Handgeschreven karakters zullen een grotere kans op een foutieve uitkomst geven dan gedrukte karakters.

Bij voorkeur worden voor het actualiseren van de adresgegevens in de centrale database 44 alleen die adresgegevens gebruikt die in machineschrift op het poststuk 1 zijn aangebracht en waarvan de postcode/huisnummer-combinatie 6 correct is gelezen. Voor het postsorteerproces zelf worden uiteraard zoveel mogelijk alle uit het OCR-proces komende gegevens meegenomen, ook die van handgeschreven adressen. De adresgegevens van post met handgeschreven adressen worden bij voorkeur als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om de adresdatabase in het centrale databasegeheugen 44 te actualiseren.

Als aanvulling op adresgegevens die m.b.v. OCR-technieken uit opgenomen beelden zijn afgeleid, kan gebruik worden gemaakt van door mensen met de hand ingevoerde gegevens. Dit betreft bijvoorbeeld gegevens van poststukken waarvan de processor 14 heeft vastgesteld dat het onmogelijk is om bestaande adresgegevens wat betreft adres, postcode en woonplaats op automatische wijze uit de karakters in het beeld af te leiden. Dergelijke poststukken worden tijdens het sorteerproces geweigerd en voor handmatige verwerking apart gelegd. Een werknemer verwerkt deze poststukken met de hand in zoverre, dat hij het adres van het beeld via de monitor 24 leest en met de hand via de invoermiddelen 16, 18 het door hem vastgestelde adres invoert, waarna de processor 14 alsnog in staat is de streepjescodedrukker 26 en de sorteermachine de juiste instructies te sturen. Het is verder denkbaar dat deze werknemer de adresgegevens van het originele poststuk 1 zelf afleest.

Ook is het denkbaar dat adresgegevens voor het actualiseren van de centrale database 44 afkomstig van verstuurde poststukken elders met de hand zijn ingevoerd, resulterend in een databestand met adresgegevens dat bij voorbeeld via floppy of Internet wordt verstuurd en na te zijn ingelezen aan de centrale processor 42 wordt aangeboden.

De centrale processor 42 kan via de netwerkverbinding PSTN 40 (of via elke andere geschikt communicatieverbinding) communiceren met processor 14 (of 15) om de in het beeldgeheugen 22 opgeslagen beelden op te vragen. Na ontvangst kan de centrale processor 42 eventueel noodzakelijke administratieve gegevens aan de ingelezen adresgegevens toevoegen. Administratieve gegevens bestaan bijvoorbeeld uit het sorteercentrum waar de adresgegevens zijn ingelezen, de datum van uitlezing van de adresgegevens en een volgnummer. Daarna kan de centrale processor 42 de ontvangen, ingelezen adresgegevens centraal opslaan in elk geschikt geheugen. Dit kan bijvoorbeeld een geheugen zijn dat apart is van het centrale databasegeheugen 44.

Na de "APSS-collectie"-stap 46 wordt een segmentatie/normalisatie-stap 48 uitgevoerd. Zoals getoond in figuur 4 worden in deze stap de opgehaalde, ingelezen adresgegevens (stap 482) per poststuk in relevante onderdelen gesplitst. Uit de adresgegevens 2 van de geadresseerde worden naamregels 3 geselecteerd, stap 483, en opgesplitst in delen, stap 484. Aan de afzonderlijke delen worden betekenissen toegekend, zoals voorvoegsel, voornaam, titel, etc. Vervolgens kunnen de afzonderlijke delen worden genormaliseerd, waarbij verschillende verschijningsvormen op een standaardvorm worden afgebeeld. Indien aanwezig wordt ook de firmanaam 4 geanalyseerd. Er resulteert dan een adresrecord met achternamen en/of bedrijfsnamen en bijbehorende attributen, zoals voorletters, tussenvoegsels, achtervoegsels, etc.

Volgens een vooraf bepaald algoritme wordt uit de gegevens in het adresrecord een algehele herkenbetrouwbaarheid bepaald, stap 485. In deze algehele herkenbetrouwbaarheid is de karakter-herkenbetrouwheid als onderdeel opgenomen. Ook is de algehele herkenbetrouwbaarheid gebaseerd op eventuele schrijf- en/of typefouten in de adresgegevens op het poststuk zelf.

Ook wordt een maat voor de kwaliteit van de segmentatie (het in afzonderlijke delen splitsen) binnen het segmentatieproces bepaald, stap 486. Zowel de algehele herkenbetrouwbaarheid als de segmentatiekwaliteit worden opgenomen in het adresrecord. Beide maten, dat wil zeggen algehele herkenbetrouwbaarheid en

segmentatiekwaliteit, worden later gebruikt bij het daadwerkelijk actualiseren van de adresrecords in het centrale databasegeheugen 44.

Vervolgens wordt een gangbaarheidstest 50 door de centrale processor 42 uitgevoerd (zie figuur 5) Daartoe beschikt de centrale processor 42 over een bestand van in
 5 Nederland voorkomende achternamen. Dit bestand is in een (niet weergegeven) met de centrale processor 42 verbonden geheugen opgeslagen. Elke achternaam die uit de adresgegevens is gesplitst met behulp van stap 48 wordt in stap 501 vergeleken met voorkomende achternamen en in stap 502 aan syntactische regels getoetst. Hetzelfde gebeurt met voornamen en eventueel aanwezige bedrijfsnamen. Met behulp van een
 10 vooraf bepaald algoritme wordt een gangbaarheidsmaat van elke achternaam, voornaam en eventuele bedrijfsnaam bepaald en aan het adresrecord toegevoegd, stap 503.

Na het uitlezen met behulp van beeldscanner 12 zijn de straatnaamgegevens 5 (of postbusnummers) en de combinatie van postcode en plaatsnaam 6 reeds door de
 15 processor 14 getest op de bestaanbaarheid, omdat deze gegevens voor het postsorteerproces nodig zijn. In de huidige praktijk worden huisnummertoevoegsels, zoals "boven", "achter", "2-hoog", "II", enz. niet gecontroleerd. In stap 52 "adressering" worden deze huisnummertoevoegsels genormaliseerd aan de hand van een lijst met veel voorkomende afkortingen. "TO" is bijvoorbeeld synoniem met "tegenover". "1-hoog" is
 20 bijvoorbeeld synoniem met "1^e" en met "i".

In stap 52 controleert de centrale processor 42 of er voor elke combinatie van straatnaam, huisnummer, postcode en plaats corresponderende gegevens in de, in het centrale databasegeheugen 44 opgeslagen database aanwezig zijn. Is dit niet het geval, dan is het uitgelezen adres "nieuw". Dit gegeven wordt aan het ingelezen adresrecord
 25 toegevoegd (stap 522).

De centrale processor 42 leest vervolgens alle op het adres (inclusief toevoegsels) van een ingelezen adresrecord ingeschreven namen uit de centrale database in het centrale databasegeheugen 44. De ingelezen namen 3, 4 worden vergeleken met de ingeschreven namen uit de centrale database. Indien mogelijk worden eventuele voorletters, 30 voornamen, voorvoegsels, achternamen en achtervoegsels met elkaar vergeleken. Elke ingelezen naam, 3, 4 van een geadresseerde krijgt een vergelijkingsscore, waarin de kwaliteit en de resultaten van vergelijkingen met de verschillende componenten van de

ingeschreven naam, te weten voorletters, voorvoegsels, voornaam, achternaam, achtervoegsels, enz., zijn opgenomen.

Op basis van de vergelijkingsscores, de segmentatiekwaliteit, de gangbaarheidsmaat en de algehele herkenbetrouwbaarheid van de ingelezen adresgegevens besluit de centrale processor 42 of een ingelezen adresrecord nieuw, bekend of onbekend is. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een kwaliteitsmaat, die bij voorkeur is gebaseerd op tenminste één van de volgende criteria: segmentatiekwaliteit, de gangbaarheidsmaat en de algehele herkenbetrouwbaarheid. De kwaliteitsmaat kan bijvoorbeeld het rekenkundig gemiddelde van deze drie criteria samen zijn. Het toekennen van de status "nieuw", "bekend" of "onbekend" kan bijvoorbeeld in overeenstemming met de volgende regels gebeuren:

- de ingelezen adresgegevens zijn nieuw als de vergelijkingsscores een relatief geringe waarde hebben en de kwaliteitsmaat relatief groot is;
- de ingelezen adresgegevens zijn bekend als de vergelijkingsscores een relatief grote waarde hebben en de kwaliteitsmaat relatief groot is;
- de ingelezen adresgegevens zijn onbekend als de vergelijkingsscores een relatief geringe waarde hebben en de kwaliteitsmaat relatief gering is.

Het toekennen van deze status gebeurt in stap 56 "besluiten".

In dezelfde stap wordt de statistiek van bekende adresrecords bijgewerkt. Hierop wordt hieronder nog nader ingegaan.

Voor een nieuw en/of onbekend adresrecord kan de centrale processor 42 een nieuw adresrecord in het centrale databasegeheugen 44 genereren.

Voor het bijwerken van statistische gegevens met betrekking tot reeds bekende adresrecords kunnen bijvoorbeeld de volgende stappen worden gezet.

De frequentie van voorkomen van een gegeven kan per sorteercentrum worden bijgehouden, zodat de spreiding van een adresgegeven kan worden vastgelegd. Ook kan worden bijgehouden op welke datum een adresrecord voor het laatst in een van de sorteercentra werd ingelezen. Aldus kan in de centrale database worden bijgehouden op welke data van bijvoorbeeld het laatste jaar een betreffend adresrecord ergens op een poststuk is voorgekomen. Dan kan het interval tussen twee opeenvolgende keren dat het adresrecord op een poststuk werd gebruikt, worden bepaald. Voor het bepalen van dat interval kan bijvoorbeeld worden gekeken naar een recente periode of naar een langer geleden periode. Ook kan het gemiddelde worden bepaald tussen twee opeenvol-

gende keren dat het adresrecord in een van de sorteercentra werd uitgelezen. Indien het gemiddelde in de loop van de tijd sterk wijzigt, kan dit een aanwijzing zijn dat het adresrecord moet worden gewijzigd.

Het is ook mogelijk dat de adresgegevens 7 van de afzender worden geregistreerd en in een geheugen worden opgeslagen. Vervolgens kunnen de afzendergegevens 7 dan worden gebruikt bij het bepalen van de waarde van de kwaliteitsmaat. Er kan immers van worden uitgegaan, dat poststukken die afkomstig zijn van bijvoorbeeld de burgerlijke stand van een gemeente zeer betrouwbare adresgegevens van de geadresseerde 2 bevatten. Bij voorkeur worden bestemmingsadressen die uit de database 44 zelf afkomstige zijn niet gebruikt om de maat van betrouwbaarheid van adressen in de database 44 te bepalen.

Als de adresgegevens van de afzenders worden opgeslagen is het ook mogelijk om bij te houden of een adresgegeven vaak vanuit hetzelfde adres wordt verstuurd. als een bestemmingsadres vaak uit slechts één afzenderadres wordt gebruikt, hoeft de betrouwbaarheid niet groot te zijn. Hoe meer afzenderadressen hetzelfde bestemmingsadres gebruiken hoe groter de betrouwbaarheid zal zijn.

Op basis van de gegevens kan elk adresrecord een status worden toegekend, bijvoorbeeld nieuw, gangbaar, betrouwbaar, of oud. Daartoe kunnen bijvoorbeeld de volgende regels gelden. Wanneer een adresrecord voor het eerst wordt aangemaakt, krijgt het de status nieuw. Een adresrecord wordt gangbaar wanneer het meerdere keren van verschillende afzenders en/of van verschillende sorteercentra wordt ontvangen. Een gangbaar adresrecord kan betrouwbaar worden, wanneer het adresrecord regelmatig op poststukken wordt aangetroffen. De regelmaat wordt bepaald aan de hand van het gemiddelde interval tussen twee opeenvolgende keren dat het adresrecord op een poststuk wordt ingelezen. Indien de gemiddelde duur van dat interval langer wordt dan een vooraf bepaalde tijdsduur kan worden bepaald, dat een betrouwbaar adresrecord weer gangbaar wordt. Indien een adresrecord vervalt, krijgt het de status oud.

Indien het interval tussen recente keren dat een adresrecord op een poststuk wordt aangetroffen steeds langer wordt, is dit een indicatie van bijvoorbeeld verhuizing en kan worden besloten dat het adresrecord moet vervallen.

Voorbeeld.

Nu zal een voorbeeld van een herkenningsproces worden toegelicht. Er wordt vanuit gegaan dat alleen gegevens waarbij een geldige postcode is gelezen worden aangeboden. Het gelezen adresblok is bijvoorbeeld:

5 BTT Port Redapersice
 Pohtnus 5838
 5858GJ Riksdijk NL

terwijl er op het ingelezen poststuk 1 staat:

 PTT Post Mediaservice
 10 Postbus 5858
 5858GJ Rijswijk NL

Elk karakter is met een bepaalde herkenbetrouwbaarheid gelezen, voor elke regel kan daarmee een gemiddelde herkenbetrouwbaarheid worden bepaald. Voor de eerste
 15 regel is dat bijvoorbeeld 60%, voor de tweede regel 75% en voor de laatste regel bijvoorbeeld 65%. De algehele herkenbetrouwbaarheid zou dan het gemiddelde van 60%, 75% en 65% = 66,6% kunnen zijn. Als alternatief zou ook de eerste regel doorslaggevend kunnen worden genoemd bij het bepalen van de herkenbetrouwbaarheid.

20 Segmentatie leidt in dit geval tot drie regels, in de eerste regel worden drie woorden onderscheiden, in de tweede regel twee woorden, in de derde regel ook twee woorden, en verder nog een los attribuut. Uitgaande van een postcode en woonplaats in de derde regel van het adres krijgt de derde regel een lage segmentatiescore, ook al wegens de grote ruimte tussen twee elementen (Riksdijk en NL), bijvoorbeeld 40%. De
 25 tweede regel zal straat en huisnummer (en eventueel een toevoegsel) moeten bevatten en krijgt een hoge segmentatiescore aangezien de structuur overeenkomt met de verwachting, bijvoorbeeld 90%. De eerste regel bevat drie elementen van drie, vier en elf karakters en heeft aldus een goede structuur voor een achternaam of een bedrijfsnaam. De segmentatiescore is bijvoorbeeld 80%. Een gemiddelde
 30 segmentatiescore wordt 70%.

In de naamregel worden geen bekende voor-, tussen- of achtervoegsels aangetroffen, ook geen titels of iets wat daarop lijkt. Dit wijst erop dat het hier een
~~bedrijfsnaam betreft. In de tweede regel wordt gecontroleerd of er een toevoegsel aan~~

het huisnummer voorkomt en zo ja wat dit dan is. In dit voorbeeld is geen toevoegsel aanwezig en zal worden herkend dat het een Postbus betreft. Er valt dus weinig te normaliseren.

5 Een gangbaarheidstest zou kunnen bestaan uit een match met bestaande persoons- of bedrijfsnamen. Het matchen zal een bepaalde score opleveren. Score is 100% bij volledige overeenkomst, score is 0% bij volledig verschil. Vergelijking met de naam "PTT Post Mediaservice" zou bijvoorbeeld een score van 65% kunnen opleveren, terwijl die bij "PTT Post Brieven" op 25% uitkomt en bij Sijthof Pers op 0%.

10 De vergelijkingsscore kan via een matching-algoritme berekend worden, maar dan bij vergelijking met op het gelezen adres (Postbus 5858) ingeschreven namen van personen en/of bedrijven. Dat zouden voorbeeld de volgende bedrijven kunnen zijn: PTT Post Mediaservice, DMdata en Dataprofs. De matching met PTT Post Mediaservice is 65%, die met DMdata en Dataprofs nihil. De vergelijkingsscore met PTT Post Mediaservice is klaarblijkelijk de hoogste.

15 Een regelgebaseerd systeem zal nu bepalen of in het onderhavig geval (66,6% betrouwbaarheid, 70% segmentatie, 65% gangbaarheid, 65% vergelijkingsscore) het gegeven als bekend, onbekend of nieuw moet worden gekwalificeerd. Voor een nieuw gegeven kan bijvoorbeeld geëist worden dat een kwaliteitsmaat (bijvoorbeeld het gemiddelde van algehele herkenbetrouwbaarheid, segmentatie en gangbaarheid) groter dan 80% is en dat de vergelijkingsscore kleiner dan 80% is. Voor een bekend gegeven kan men bijvoorbeeld eisen dat de kwaliteitsmaat en de vergelijkingsscore groter dan 95% zijn. Alles dat daar buiten valt kan als onbekend worden gekwalificeerd.

Verdere uitvoeringsvormen.

25 In figuur 2 is de situatie getekend, dat het centrale databasegeheugen één database heeft. Het is echter ook mogelijk om op basis van de daarin aanwezige database een extra database te maken, dat een selectie van de adresrecords uit de gehele centrale database omvat. Deze selectie vindt plaats op basis van bepaalde beslisregels. In deze selectie van adresrecords zijn bijvoorbeeld alleen die adresrecords opgenomen, waarvan de betrouwbaarheid een bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Deze
30 betrouwbare adresrecords kunnen dan bijvoorbeeld beschikbaar worden gesteld voor gebruik door derden.

In het geval dat is voorzien in een extra database met een selectie van de gegevens uit het centrale databasegeheugen, kan er in zijn voorzien dat als extra beslisregel voor het opnemen in het extra databasegeheugen geldt, dat selectie in overeenstemming moet zijn met de betreffende regels van privacy wetgeving. Om gegevens in
 5 overeenstemming met privacy wetgeving te bewaren, kan dan de centrale database zelf in een black-box worden opgenomen. De daarin opgeslagen gegevens kunnen dan alleen via beveiligde, bijvoorbeeld eveneens in de black-box opgenomen output routines, worden benaderd. Daarbij kan bijvoorbeeld het gebruik van een, eventueel publieke, elektronische sleutel zijn voorzien.

10 Bij de besluitvorming over de bruikbaarheid van een ingelezen adresgegeven wordt dus bij voorkeur gebruik gemaakt van (1) de frequentie van voorkomen daarvan, (2) de variatie daarin en (3) de spreiding met betrekking tot afzenders. Daarvoor kan in principe een regel-gebaseerd systeem worden opgezet. Als alternatief kan de centrale processor 42 worden voorzien van een neurale netwerk of dergelijke. In het algemeen
 15 zal gelden dat een adresgegeven beter bruikbaar is naarmate het meer recent op een poststuk is uitgelezen, als het voldoende vaak voorkomt (gangbaar is), naarmate het van meer verschillende afzenders wordt ontvangen (valide) en als de kwaliteit daarvan, bijvoorbeeld aangeduid door de segmentatiekwaliteit en de herkenbetrouwbaarheid groter is.

20 Hierboven is een uitvoeringsvorm beschreven waarin de stappen voor het actualiseren van de centrale database worden uitgevoerd door de centrale processor 42. Zoals eerder opgemerkt, kunnen deze stappen echter ook worden uitgevoerd door de processor 14 (of, al dan niet, gedeeltelijk door processor 15), namelijk dan wanneer het gaat om het actualiseren van een adresdatabase die alleen lokaal voorkomt en die is
 25 opgeslagen in een geheugen dat met de processor 14 (of 15) is verbonden.

Extra mogelijkheden voor de beschreven inrichting en werkwijze zijn als volgt.

Bij het uitlezen met de beeldscanner 12 kunnen de adresgegevens van de afzender 7 worden ingelezen. De processor 14 kan bijvoorbeeld vaststellen dat de adresgegevens van de afzender 7 overeenkomen met die van de PTT POST (of het sorteerbedrijf) zelf.

30 De daarvan afkomstige gegevens zullen corresponderen met de gegevens in het centrale databasegeheugen 44. Dergelijke gegevens worden bij voorkeur niet in het beeldgeheugen 22 opgenomen om te voorkomen dat eventuele fouten in het centrale databasegeheugen 44 zichzelf iedere keer bevestigen.

Behalve titels en dergelijke van namen in naamregels 3 komt het voor, dat functies van mensen op poststukken staan vermeld. Ook deze gegevens kunnen in het centrale databasegeheugen 44 worden opgeslagen. Deze functies kunnen van belang zijn bij het opbouwen van de genoemde extra database.

- 5 Uiteraard kan de centrale database 44 ook worden gebruikt tijdens het sorteerproces, dat hierboven is toegelicht.
-

Conclusies

1. Inrichting voor het actualiseren van een adressendatabase met geregistreerde
 5 adresrecords, omvattende:
 - tenminste één processor (14, 15, 42) voor het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
 - een met de tenminste ene processor (14, 15, 42) verbonden geheugen (22) voor het opslaan van de adresgegevens;
 - 10 • een met de tenminste ene processor (14, 15, 42) verbonden databasegeheugen (44) met daarin opgeslagen de adressendatabase;
 met het kenmerk, dat
 de tenminste ene processor (14, 15, 42) is ingericht om voor de adresgegevens een kwaliteitsmaat vast te stellen op basis van vooraf bepaalde criteria, de adresgegevens te
 15 vergelijken met de in het databasegeheugen (44) opgeslagen adresrecords, en op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords de inhoud van het databasegeheugen (44) te actualiseren.
 2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij de tenminste ene processor is ingericht
 20 om een betrouwbaarheidsmaat van herkenning van de adresgegevens te bepalen en de kwaliteitsmaat mede te baseren op de betrouwbaarheidsmaat van herkenning.
 3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om uit de adresgegevens naamregels te selecteren, de naamregels volgens vooraf
 25 bepaalde regels in afzonderlijke delen te splitsen en de kwaliteitsmaat mede te baseren op het selecteren van naamregels en het splitsen daarvan.
 4. Inrichting volgens conclusie 3, verder omvattende opgeslagen gangbare namen, en waarbij de tenminste ene processor is ingericht om de afzonderlijke delen van de
 30 naamregels te vergelijken met de gangbare namen, op basis daarvan een gangbaarheidsmaat vast te stellen en de kwaliteitsmaat mede te baseren op de gangbaarheidsmaat.
-

5. Inrichting volgens conclusie 3 of 4, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om uit de naamregels een naam van een geadresseerde af te leiden, uit de adresgegevens een adres van de geadresseerde af te leiden, ingeschreven namen van bij dat adres horende personen uit de adressendatabase uit te lezen en te vergelijken met de naam van de geadresseerde en op basis van die vergelijking een vergelijkingsscore per ingeschreven naam te bepalen, waarbij een vergelijkingsscore een grotere waarde heeft naarmate er meer overeenstemming is tussen de naam van de geadresseerde en een respectieve ingeschreven naam.
6. Inrichting volgens conclusie 5, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om te bepalen, dat de adresgegevens nieuw zijn, als de vergelijkingsscores een relatief geringe waarde hebben én de kwaliteitsmaat relatief groot is.
7. Inrichting volgens conclusie 5 of 6, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om te bepalen, dat de adresgegevens bekend zijn, als de vergelijkingsscores een relatief grote waarde hebben én de kwaliteitsmaat relatief groot is.
8. Inrichting volgens conclusie 5, 6 of 7, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om te bepalen, dat de adresgegevens onbekend zijn, als de vergelijkingsscores een relatief geringe waarde hebben én de kwaliteitsmaat relatief gering is.
9. Inrichting volgens een van de conclusies 6 t/m 8, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om als de adresgegevens nieuw zijn een extra, de adresgegevens bevattend adresrecord in de adressendatabase te genereren.
10. Inrichting volgens conclusie 9, waarbij de tenminste ene processor is ingericht om per adresrecord één van de volgende vier statussen te registreren:
- status nieuw, wanneer het adresrecord wordt gegenereerd;
 - status gangbaar, wanneer de bijbehorende adresgegevens van verschillende afzenders worden ontvangen;
 - status betrouwbaar, als de bijbehorende adresgegevens regelmatig opnieuw worden ingelezen;
 - status oud, als het adresrecord vervalt.

11. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de adressendatabase beveiligd is opgeslagen, zodanig dat ofwel de in de centrale database opgeslagen gegevens alleen via vooraf bepaalde regels bewerkt kunnen worden
 5 benaderd ofwel een deel van de in de centrale database opgeslagen gegevens via een vooraf bepaalde uitvoerroutine kan worden uitgevoerd.
12. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, verder omvattende post-sorteereenheden (26, 28) voor het automatisch sorteren van de poststukken (1) onder
 10 gebruikmaking van de adressendatabase.
13. Werkwijze voor het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen (44) met geregistreerde adresrecords, omvattende:
- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
 - 15 • het opslaan van de adresgegevens;
- gekenmerkt door
 het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen (44) opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het
 20 databasegeheugen (44) op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.
14. Werkwijze volgens conclusie 13, omvattende de stap van het bepalen van een betrouwbaarheidsmaat van herkenning van de adresgegevens en het mede baseren van
 25 de kwaliteitsmaat op de betrouwbaarheidsmaat van herkenning.
15. Werkwijze volgens conclusie 13 of 14, omvattende de stappen van het selecteren van naamregels uit de adresgegevens, het splitsen van de naamregels volgens vooraf bepaalde regels in afzonderlijke delen en het mede baseren van de kwaliteitsmaat op
 30 het selecteren van naamregels en het splitsen daarvan.
16. Werkwijze volgens conclusie 15, omvattende de stappen van het vergelijken van de afzonderlijke delen van de naamregels met gangbare namen, het vaststellen van een
-

gangbaarheidsmaat op basis daarvan en het mede baseren van de kwaliteitsmaat op de gangbaarheidsmaat.

17. Werkwijze volgens conclusie 15 of 16, omvattende de stappen van het afleiden
5 uit de naamregels van een naam van een geadresseerde, het afleiden uit de
adresgegevens van een adres van de geadresseerde, het uitlezen van ingeschreven na-
men van bij dat adres horende personen uit de adressendatabase en het vergelijken
daarvan met de naam van de geadresseerde en het bepalen van een vergelijkingsscore
per ingeschreven naam op basis van die vergelijking, waarbij een vergelijkingsscore
10 een grotere waarde heeft naarmate er meer overeenstemming is tussen de naam van de
geadresseerde en een respectieve ingeschreven naam.

18. Werkwijze volgens conclusie 17, omvattende de stap van het bepalen, dat de
adresgegevens nieuw zijn, als de vergelijkingsscores een relatief geringe waarde
15 hebben én de kwaliteitsmaat relatief groot is.

19. Werkwijze volgens conclusie 17 of 18, omvattende de stap van het bepalen, dat
de adresgegevens bekend zijn, als de vergelijkingsscores een relatief grote waarde
hebben én de kwaliteitsmaat relatief groot is.

20
20. Werkwijze volgens conclusie 17, 18 of 19, omvattende de stap van het bepalen,
dat de adresgegevens onbekend zijn, als de vergelijkingsscores een relatief geringe
waarde hebben én de kwaliteitsmaat relatief gering is.

25 21. Werkwijze volgens conclusie 18, 19 of 20, omvattende de stap van het genereren
van een extra, de adresgegevens bevattend adresrecord in de adressendatabase als de
adresgegevens nieuw zijn.

22. Werkwijze volgens conclusie 21, omvattende de stap van het per adresrecord
30 registreren van één van de volgende vier statussen:

- status nieuw, wanneer het adresrecord wordt gegenereerd;
- status gangbaar, wanneer de bijbehorende adresgegevens van verschillende
afzenders worden ontvangen;

status betrouwbaar, als de bijbehorende adresgegevens regelmatig opnieuw worden ingelezen;

- status oud, als het adresrecord vervalst.

5 23. Werkwijze volgens een van de conclusies 13-22, waarbij de adressendatabase beveiligd is opgeslagen, zodanig dat ofwel de in de centrale database opgeslagen gegevens alleen via vooraf bepaalde regels bewerkt kunnen worden benaderd ofwel een deel van de in de centrale database opgeslagen gegevens via een vooraf bepaalde uitvoerroutine kan worden uitgevoerd.

10

24. Werkwijze volgens een van de conclusies 13-23, omvattende de stap van het sorteren van de poststukken (1) onder gebruikmaking van de adressendatabase.

15 25. Gegevensdrager voorzien van een computerprogramma dat door een computerinrichting kan worden gelezen en na te zijn ingelezen de computerinrichting de functionaliteit van het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen (44) met geregistreerde adresrecords verschaft onder gebruikmaking van de volgende stappen:

- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
- 20 • het opslaan van de adresgegevens;

gekenmerkt door

het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen (44) opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het databasegeheugen (44) op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.

25

30 26. Computerprogramma dat door een computerinrichting kan worden gelezen en na te zijn ingelezen de computerinrichting de functionaliteit van het actualiseren van een adressendatabase in een databasegeheugen (44) met geregistreerde adresrecords verschaft onder gebruikmaking van de volgende stappen:

- het ontvangen en verwerken van op poststukken vermelde adresgegevens;
- het opslaan van de adresgegevens;

gekenmerkt door

- het vaststellen van een kwaliteitsmaat voor de adresgegevens op basis van vooraf bepaalde criteria, het vergelijken van de adresgegevens met de in het databasegeheugen (44) opgeslagen adresrecords, en het actualiseren van de inhoud van het
- 5 databasegeheugen (44) op basis van de kwaliteitsmaat en het vergelijken van de adresgegevens met de opgeslagen adresrecords.
-

Fig 1

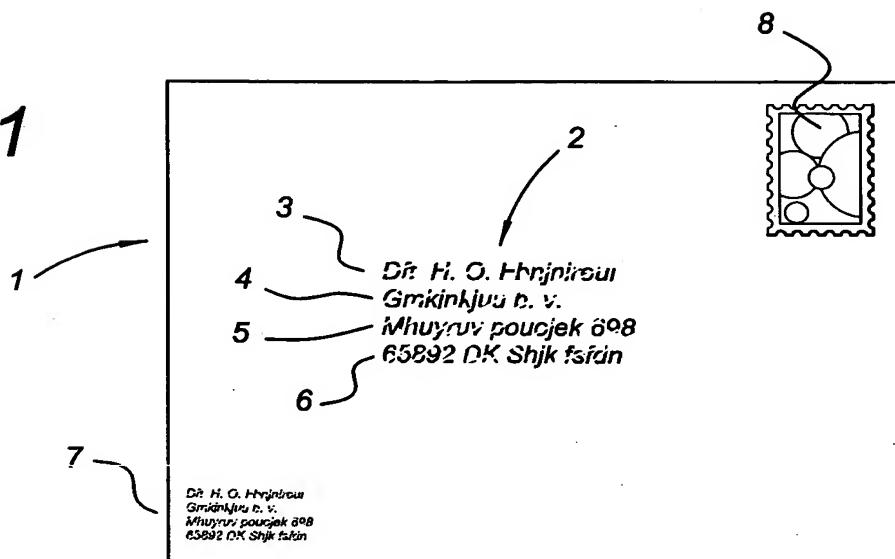
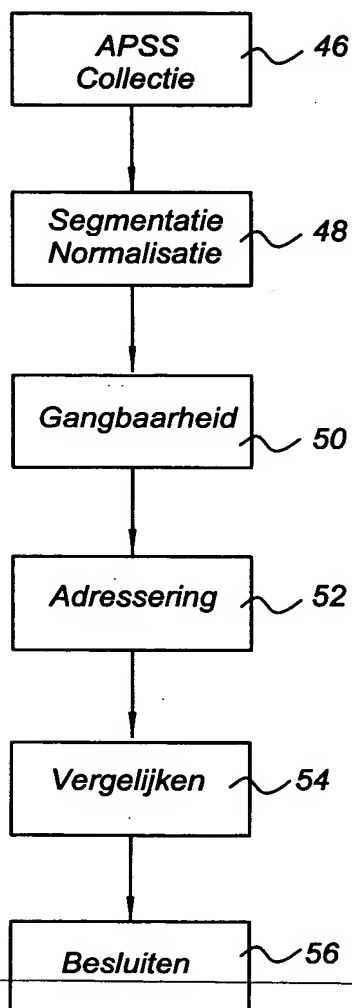


Fig 3



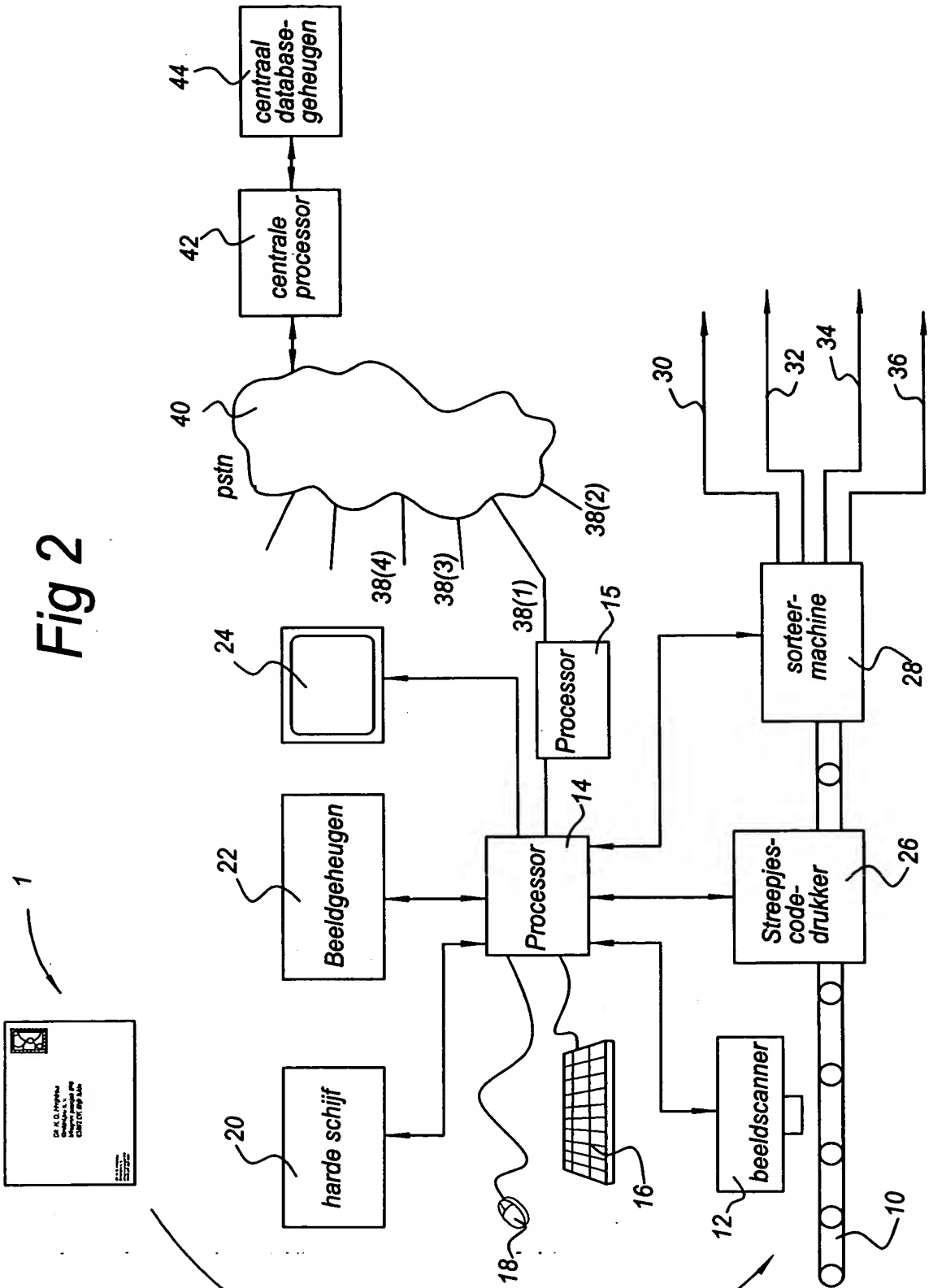


Fig 2



1

1/2

Fig 4

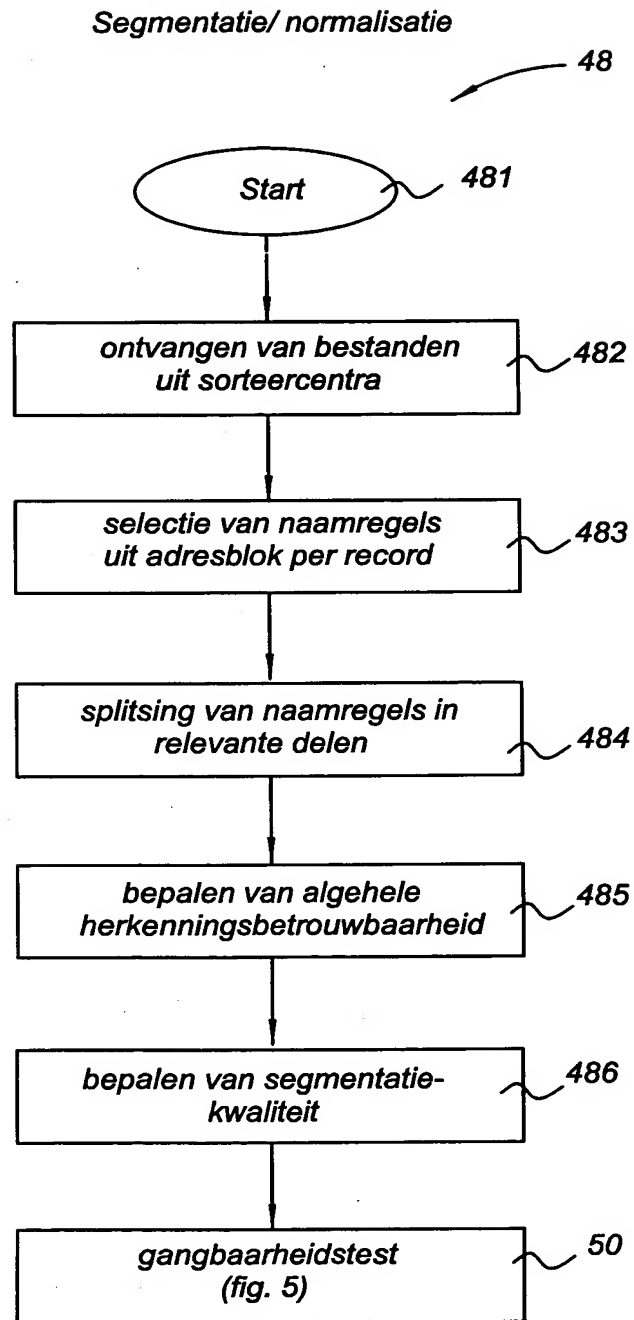


Fig 5

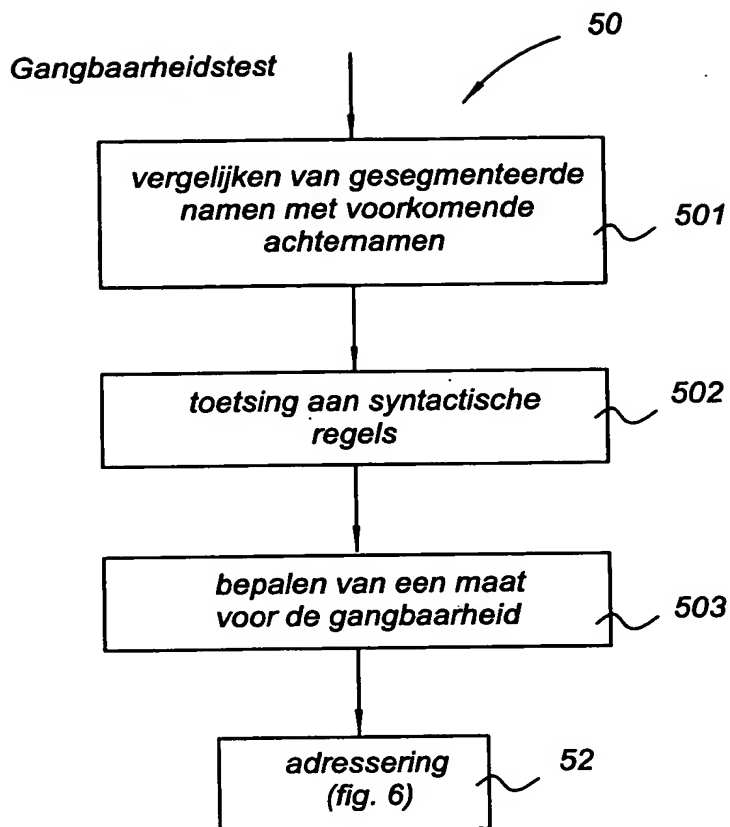


Fig 6

